

設置工事説明書

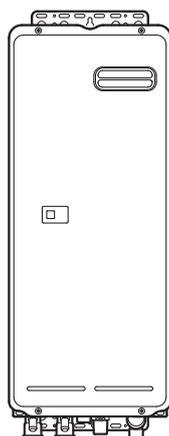
暖房専用熱源機（屋外用）

家庭用

品名

RH-61W(B)
HS-0706BRS
HW-610TB

この機器の設置には資格が必要です。



工事される方へのお願い

- この機器を正しく安全に使用していただくために、この「設置工事説明書」をよくお読みになって指定された工事を行ってください。本書の設置条件をはずれた設置が原因で生じた故障などは、保証期間内であっても保証の対象となりませんのでご注意ください。
- 「ガス機器の設置基準及び実務指針」(一般財団法人日本ガス機器検査協会刊)も併せてお読みください。
- 工事終了後にお客様に使用方法・保証の内容をよく説明のうえ、取扱説明書（保証書付）・本書をお渡しください。

・ 当社の定める施工要領を逸脱しない据付工事に不具合（瑕疵）が生じ、施工者が無償修理や損害賠償を行った場合、BL マークの証紙の貼付（又は刻印等）がされている部品については、一般財団法人ベターリビングの BL 保険制度に基づき保険金が支給されます。

・ BL 保険制度の詳細については、一般財団法人ベターリビングのホームページ（<https://www.cbl.or.jp/>）に掲載している BL 保険の手引をご覧ください。なお、BL 保険制度に関する質問は、一般財団法人ベターリビング（TEL03-5211-0559）でもお受け致します。

もくじ

| | | | | | |
|---|---------------|---|----|-------------|----|
| 1 | 安全上のご注意 | 1 | 9 | ガス配管工事 | 10 |
| 2 | 設置場所の確認 | 2 | 10 | 電気工事 | 11 |
| 3 | 各部の名称および外形寸法図 | 4 | 11 | 暖房信号線の接続工事 | 11 |
| 4 | 付属部品 | 5 | 12 | 設置工事後の確認 | 13 |
| 5 | 別売部品 | 5 | 13 | 機器の試運転 | 13 |
| 6 | 機器の設置工事 | 6 | 14 | 試運転後の水抜きと確認 | 15 |
| 7 | 給水配管工事 | 8 | 15 | お客様への説明 | 15 |
| 8 | 暖房配管工事（システム図） | 9 | | | |

Rinnai

1 安全上のご注意

この機器を安全に設置・使用していただくために、下記のことを必ずお守りください。これらの注意事項は安全に関する重要な内容です。表示と意味は次のようになっています。

| 表示 | 意味 |
|---|--|
|  危険 | この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う危険、または火災の危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。 |
|  警告 | この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。 |
|  注意 | この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が軽傷を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。 |

絵表示については次のような意味があります。



一般的な禁止



電源プラグをコンセントから抜く



必ずアース線を接続する
アースする

危険

- この機器は屋外設置型です。屋内（波板囲いを含む）に設置しないでください。不完全燃焼や一酸化炭素中毒の原因になります。



警告

- 機器の設置・移動および付帯工事には専門の資格・技術が必要です。工事は必ずお買い上げの販売店または施工店に依頼し、有資格者による正しい工事が行われるようにしてください。
- 工事は必ず本書と「ガス機器の設置基準及び実務指針（一般財団法人日本ガス機器検査協会刊）」に従い、関係する法・条例などを遵守してください。本書に記載されている以外の設置が原因で生じた故障および損傷・人身事故などは工事者の責任となります。また保証期間内でも保証の対象となりません。

- 機器の設置場所が 2・3 ページの「**2** 設置場所の確認」の項の条件を満たしていることを確かめてください。

- 給気・排気が十分できる場所（開放スペース）に設置してください。壁などに囲まれた場所への設置は不完全燃焼の原因となります。また、燃焼排ガスが建物の壁や窓・植木やペットなどの動植物・エアコン室外機などの付帯設備に当たらないように設置してください。燃焼排ガス中の水蒸気の結露による変色・破損・腐食などの原因となります。

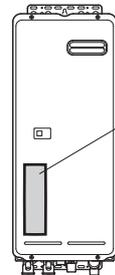
- この機器は、太陽熱温水器（ソーラーシステム）とは接続できません。

- 必ず D 種接地工事（アース）を行ってください。アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線には接続しないでください。接地工事が不完全な場合は、感電の原因になることがあります。



アースする

- 設置する機器が使用するガスの種類（ガスグループ）および使用する電源（AC100V・50/60Hz 共用）に適合していることを機器の銘板で確認してください。表示以外のガスを使用すると不完全燃焼や異常点火の原因となりますので使用しないでください。



この機器の銘板はフロントカバーのここに貼ってあります。

※下図は銘板の一例です。

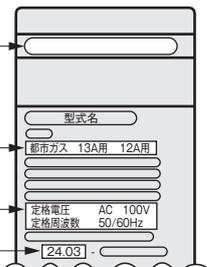
品名

ガスの種類

（右は都市ガス
13A・12A用の例）

電源

製造年月
（右は2024年
3月生産の例）



- この機器は AC100V（50/60Hz）用です。AC100V 以外の電源電圧では使用できません。

注意

- 給水配管をする場合には、給水配管（できるだけ機器の近く）には、必ず給水元栓を取り付けてください。機器の点検ができなくなったり、誤動作の原因となります。

- 温泉水や地下水や井戸水は、水質によっては機器を腐食させるおそれがありますので、機器に接続しないでください。



- 機器の点検・修理作業の際に危険を伴う場所（高所など）や機器の正面で作業ができない場所へは設置しないでください。



- 車両・船舶への設置はしないでください。故障の原因となるだけでなく、思わぬ事故を招くおそれがあります。

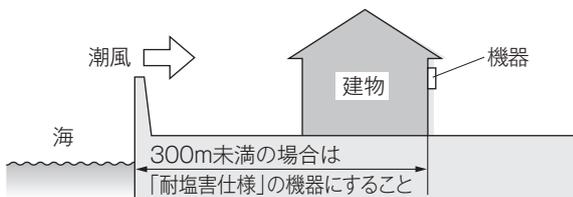


- この機器は一般家庭用です。業務用（飲食店など）に使用すると、機器の寿命が極端に短くなります。

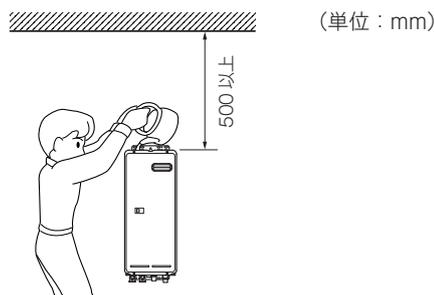
2 設置場所の確認

機器は安全に正しく設置してください。

- 設置場所をお決めになるとき、次の事項をよく読んでからお決めください。
- この機器は屋外用です。屋内には絶対に設置しないでください。
- 壁の構造（ALC など）によってはポンプ振動が増幅されて室内に伝わる場合があります。この場合は別売の据置台を使った据置設置にしてください。
- 沿岸部で潮風に当たりやすいなど、塩害が懸念される地域では、以下の点に留意してください。
 - ・ 機器は建築物の風下に設置する。やむを得ず海岸面に設置する場合は、機器に直接潮風が当たらないような防風措置を施す。
 - ・ 水はけの良い場所に設置する。

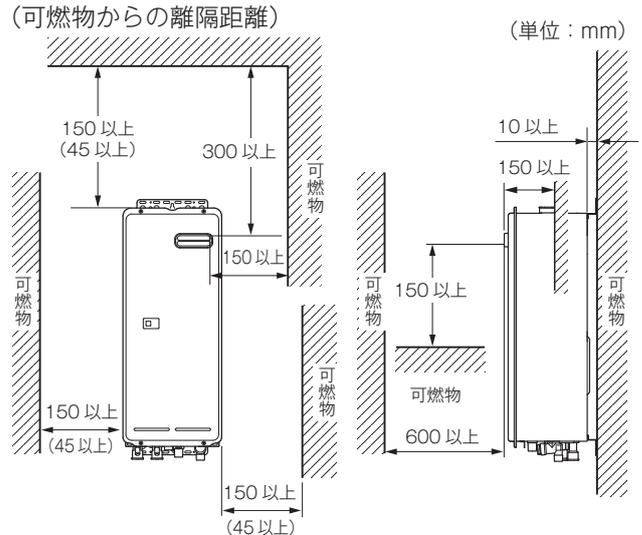


- ・ 海から 300m 未満の場所に設置する場合は、必ず「耐塩害仕様」の機器を設置してください。
- ・ 「耐塩害仕様」は耐食性が向上する塗装であり、すべての腐食を防ぐものではありません。
- 近隣の家に騒音で迷惑にならない場所に設置してください。
- 建物の設計段階から設置方法ならびに配管、配線工事方法に関し、十分打合わせをしておいてください。
- この機器は海拔 1,000m まで使用できます。1,000m を超える地域で使用すると、点火不良などの不具合が発生することがあります。
- 屋外壁掛設置用機器です。
- 屋外据置設置もできます。（別売の据置台が必要です）
- 暖房水を手動で補給する場合は、機器上方の補給のための空間を考慮して設置してください。また、機器を設置する高さも補給作業を考慮して決めてください。

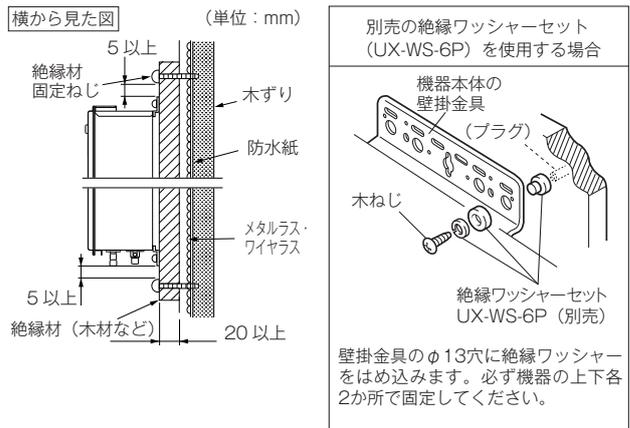


火災予防について

- ガソリン・ベンジン・接着剤などの引火性危険物を扱う場所には設置しないでください。
- 機器を設置する場所の周囲の壁・天井などが防火上安全なものであるか、または防火上有効な間隔をとることができる場所に設置してください。
- 右上の図は機器と「不燃材料以外の材料による仕上げをした建築物などの部分」との離隔距離です。（ ）は防熱板（金属以外の厚さ 3mm 以上の不燃材料）を取り付けた場合および「不燃材料で有効に仕上げをした建築物などの部分」との離隔距離を示します。

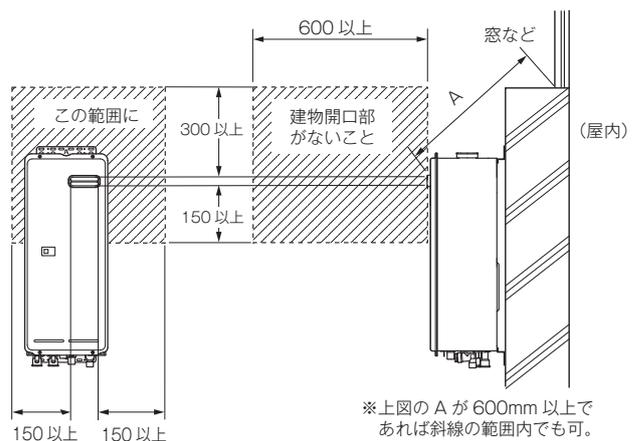


- 線入板ガラスの耐熱強度は、一般ガラスの約半分程度で割れやすいため機器の排気方向（約 1m 以内）に線入・網入板ガラスなどがある場合、燃焼排ガスの熱でガラス壁面が割れるおそれがありますので（設置をさけるか排気方向変更の処置）を必ずとってください。
- メタルラス張り・ワイヤラス張りなどの木造の造営物に機器を取り付ける場合は、電気設備技術基準により、メタルラス・ワイヤラスなどと機器が電気的に接続しないように施設する必要があります。



給排気について

- 給気・排気が十分できる場所（開放スペース）に設置してください。壁などに囲まれた場所への設置は不完全燃焼の原因となります。
- 機器の排気口から下記寸法を壁面に投影した範囲内に、燃焼排ガスが室内に流入するおそれのある開口部がないことが必要です。ただし、排気口から 600mm 以上離れた部分は除きます。（単位：mm）



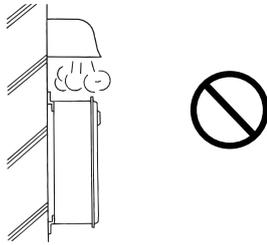
- 地域によっては火災予防条例などで規制されている場合があります。その場合は条例に従って取り付けてください。

燃焼排ガスについて

- 燃焼排ガスが建物の外壁や窓・ガラス・網戸・アルミサッシ・エアコン室外機などの付帯設備に当たらないように設置してください。燃焼排ガス中の水蒸気の結露による変色・破損・腐食の原因となります。設置場所の選択で対処できない場合は、5ページの「**5**別売部品」の項にある排気カバーで燃焼排ガス吹出方向を変更するなどしてください。
- 燃焼排ガスによって加熱されると困るもの（植木・ペット・耐熱性が低い樹脂など）の周囲には設置しないでください。植木が枯れたり、ペットに悪影響をおよぼしたり、樹脂が変形する場合があります。
- 他の燃焼機器と向かい合うような場所への設置は避けてください。お互いの燃焼排ガスを給気して、不完全燃焼などの原因になるおそれがあります。

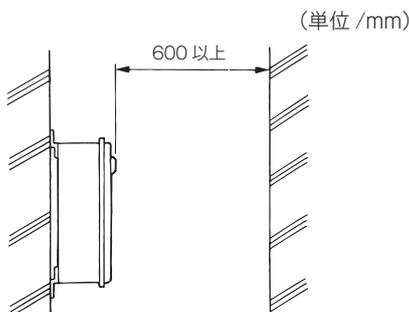
設置場所の雰囲気について

- アンモニア・塩素・硫黄・酸類など腐食性ガスの発生する場所には設置しないでください。熱交換器のつまりなどにより不完全燃焼の原因となります。
- 換気扇・レンジフードなどからの風が機器の給排気に影響を与える場所への設置はしないでください。



保守・点検のためのスペース

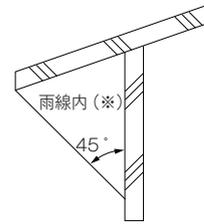
- 機器の点検・修理ができるよう十分なスペースを確保してください。
- 機器前方は 600mm 以上の空間を設けてください。



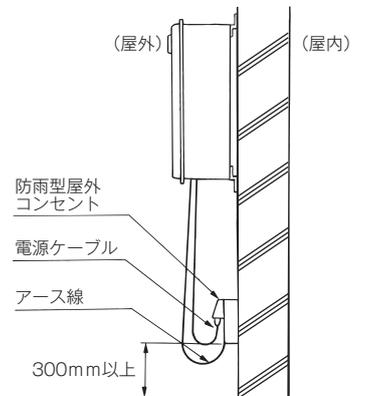
- 高所の外壁に機器を設置する際は機器本体正面で作業を行うことができ、かつ 2 階以上では落下防止の手摺などの措置のある場所（ベランダなど）に設置してください。

機器の設置条件

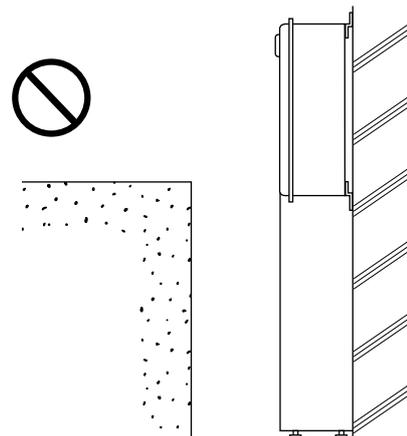
- 避難通路となるベランダに設置する場合は、有効な避難通路幅 600mm 以上を確保してください。
- コンセントは、できるだけ JIS 防雨型コンセント（接地端子付）を設けてください。防雨型コンセント以外の場合は、コンセントに雨がつかないように、雨線内（※）に設置するか、外箱を設けるなどの有効な処置をしてください。



- コンセントに接地端子が付いていない場合は、D 種接地工事を行ってください。
- コンセントは地上 (G.L.) から 300mm 以上の高さの位置に取り付けてください。
- コンセントとガス管および水道管とは 100mm 以上離してください。
- 機器の水抜き栓からの水が直接コンセントにあたらない位置にしてください。
- 積雪地域に設置する場合は、雪害に耐えられる十分強度のある防護壁や屋根を設置し、機器を保護してください。



- 排水状況を確認し、機器が冠水するような場所に設置しないでください。（据置台設置の場合）

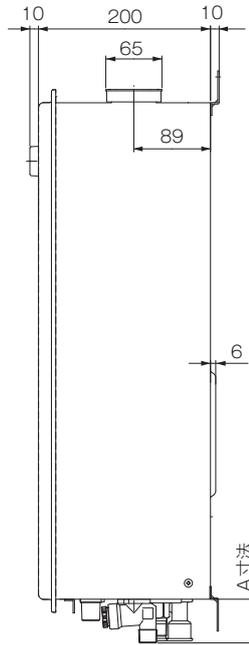
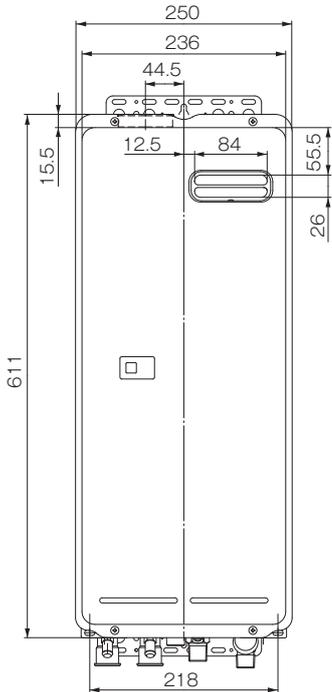
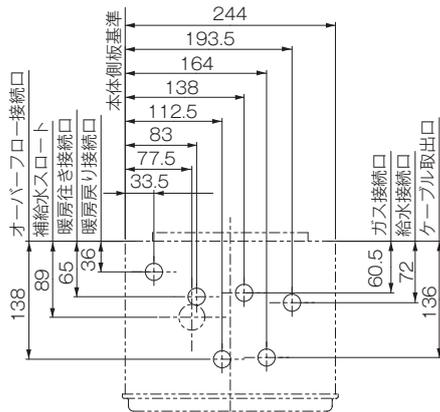


3

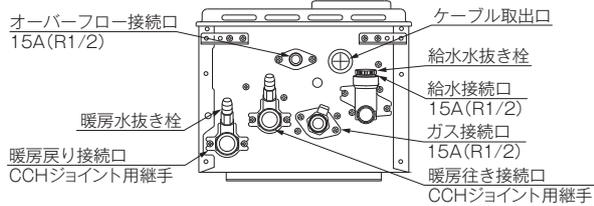
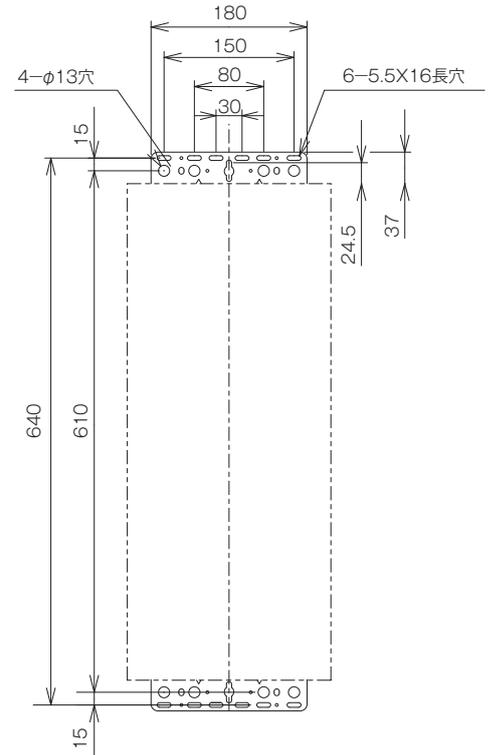
各部の名称および外形寸法図

(単位：mm)

上から見た配管位置



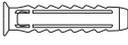
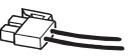
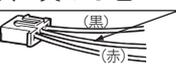
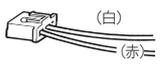
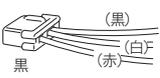
壁掛金具



| | ガス | 給水 | 暖房往 | 暖房戻 |
|-----|----|----|-----|-----|
| A寸法 | 43 | 49 | 48 | 48 |

4 付属部品

※梱包内には下記の付属部品が入っております。
取り付けの前にご確認ください。

| 名 称 | 形 状 | 個数 |
|-------------------------|---|-----|
| 木ねじ (壁掛設置用) |  4.8 × 38 | 5 |
| プラグ (壁掛設置用) |  SX 6 × 30 | 5 |
| ケーブルクランプ 8N |  φ 13.2 | 1 |
| 熱動弁ハーネス | (青・灰・黄の3色)  | 3 |
| 低温 暖房用リード線 | 青・灰・黄の3色  | 3 |
| 高温 暖房用リード線 (双方向用) |  | 2 |
| E コン暖房接続用 リード線 |  | 1 |
| 不凍液施工ラベル |  | 1 |
| 取扱説明書 | A4 版 (保証書付) | 1 |
| 設置工事説明書 | A4 版 (本書) | 1 |
| 所有者票 | 個人情報保護シール付 | 1 ※ |

※東邦ガス向以外に付属

5 別売部品

●別売部品は必要に応じて別途お買い求めください。

| 品 名 | 型 式 |
|-------|--------------------|
| 配管カバー | UOP-H101(K3)UW |
| | UOP-H101(K3)UW-600 |
| | ハイカンカバ HWCH101B |

| 品 名 | 型 式 |
|-----|-------------------|
| 据置台 | UOP-H201(A)UW |
| | UOP-H201(A)UW-600 |

| 品 名 | 型 式 |
|---------|--------------|
| 防振壁掛セット | UX-BSWS-A-UW |

| 品 名 | 型 式 |
|-------|-------------|
| 排気カバー | UOP-S301(A) |

| 品 名 | 型 式 |
|----------|-------------|
| 側方排気アダプタ | UOP-S305(A) |

| 品 名 | 型 式 |
|------------|----------|
| 絶縁ワッシャーセット | UX-WS-6P |

| 品 名 | 型 式 |
|----------|---------|
| ヘッダー 3SB | CCH-3SB |

| 品 名 | 型 式 |
|----------|---------|
| ヘッダー 2SB | CCH-2SB |

| 品 名 | 型 式 |
|---------|--------------|
| 床暖房リモコン | FC-07DR |
| | FC-09DR |
| | FC-W09DR |
| | FCW-10D (注) |
| | FCW-W10D (注) |

注) 別売の通信ユニット (FCW-TU2) が必要です。

●その他配管用部材も各種用意しています。

不凍液

| 品 名 | 型 式 |
|-----|----------------|
| 不凍液 | H フトウエキ 32-4L |
| | H フトウエキ 32-20L |
| | H フトウエキ 38-20L |

●当社指定の不凍液もしくは各ガス会社指定の不凍液を必ず使用してください。

●不凍液を入れた場合は、不凍液施工ラベル (『不凍液が入っています』というラベル) を機器のフロントカバーに貼り付けてください。

6 機器の設置工事

- 機器の設置場所については、建築基準法や電気設備技術基準・ガス事業法・液化石油ガス法・消防法に基づく火災予防条例などによって防火処置の基準が定められています。以下の事項の他に、各都道府県市町村の条例に従ってください。
- 平成 25 年 4 月施行の建築基準法改正に準拠するため、木ねじやプラグは付属のものを使用して固定してください。なお、付属の木ねじで有効打ち込み長さが確保できない場合は、JIS B 1112 の「 $\phi 4.8$ 、有効打ち込み長さを確保可能な木ねじ」を現場手配してください。

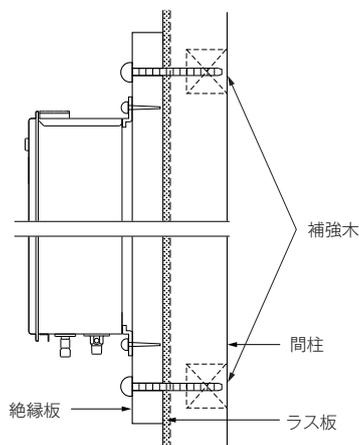
1. 機器の取り付け手順

■屋外壁掛設置の場合

- 設置する壁には約 16kg の重量が加わりますので十分な強度がない場合は補強工事をしてください。
- 必ず垂直な壁に取り付けてください。
- 壁の材質（特に ALC 材の場合）によっては、機器内蔵の暖房ポンプの振動が部屋の内へ共鳴する場合があります。その場合は据置台設置にしてください。

<設置例>

- メタルラス張り・ワイヤラス張りなどの木造の造営物に機器を取り付ける場合は、電気設備技術基準により、メタルラス・ワイヤラスなどと機器が電気的に接続しないように施設する必要があります。



- ・あらかじめ厚手の補強木を組み込んでおき、外壁仕上後に木材などの絶縁板（厚さ 20mm 以上）を固定し、絶縁板に機器を固定する。
- ・間柱に絶縁板を固定し、絶縁板に機器を固定するかまたは絶縁ワッシャーを使用してください。

● ALC 工法

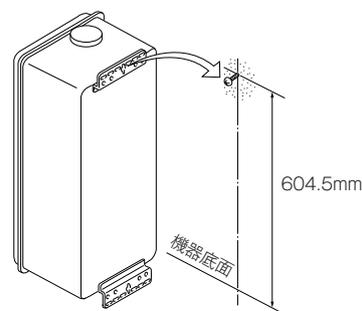
- ・ ALC 工法への設置は、別売の据置台 UOP-H201 (A)UW（または UOP-H201(A)UW-600）を使用する設置方法を推奨します。やむを得ず壁掛設置する場合は、別売の防振壁掛セット UX-BSWS-A-UW の使用を推奨しますが、ALC 壁の場合は十分な効果が得られない場合があります。

注 1) 推奨する設置方法や設置基準はガス会社によって異なりますので、ガス会社へもお問い合わせください。

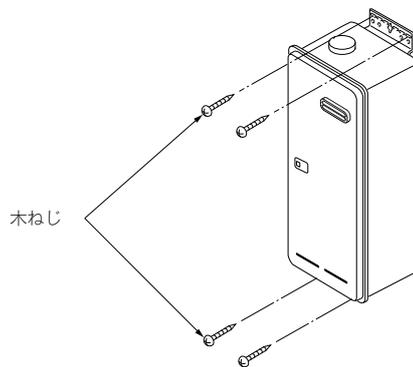
注 2) 据置台・防振壁掛セットの設置工事方法は、それぞれの設置工事説明書をご覧ください。

1) 木ねじで取り付ける場合

- ① 機器の中心線上、機器底面より 604.5mm（防振壁掛セット A を使用する場合は 616.5mm）の位置に木ねじを途中までねじ込んでください。



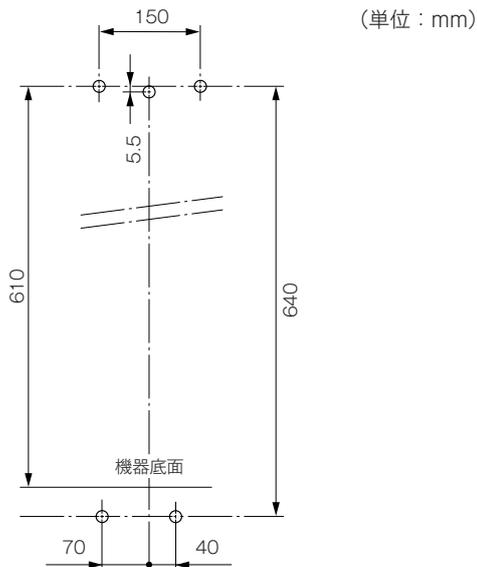
- ② 機器上部、中央の切欠部を木ねじに引掛けてください。
 - ③ 機器の上下各 2 個の長穴に木ねじをねじ込み、機器を固定してください。このとき、木ねじの有効打ち込み長さが 15mm 以上になるようにしてください。
- ※防振壁掛セット A を使用する場合は“防振壁掛セット A 取付説明書”に従って施工してください。



2) プラグと木ねじで取り付ける場合

〈通常の壁掛設置の場合〉

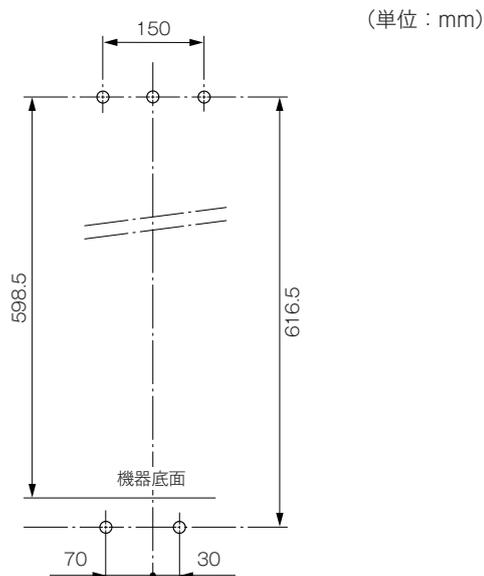
- 下図 5 か所の下穴をあけ、プラグを打ち込んだ後、1) - ①～③の手順に従い、取り付けてください。



※プラグの下穴径はφ 6、深さ 40mm 以上としてください。

〈防振壁掛セット A を使用する場合〉

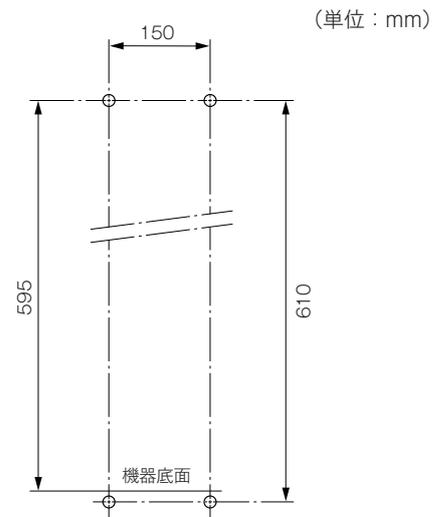
- 下図 5 か所の下穴をあけプラグを打ち込んだ後、防振壁掛セット A 取付説明書に従って施工してください。



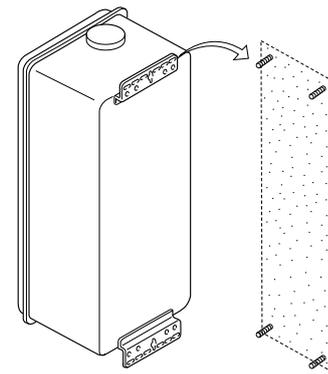
※機器を固定した後に機器を引掛けた木ねじを必ず抜いてください。抜かないと壁に振動が伝わり、防振壁掛金具の機能が働かない場合があります。

3) アンカーボルト、長寸ボルトを使用して取り付ける場合

- ① 下図の位置にアンカーボルト（長寸ボルト）を取り付けてください。



- ② 機器の取付金具の丸穴（上下各 2 か所）にアンカーボルト（長寸ボルト）を引掛け、六角ナットで固定してください。



■屋外据置設置の場合

- 据置台は必ず別売のこの機器専用の据置台 UOP-H201(A)UW シリーズを使用してください。
- 詳しい設置方法は据置台に同梱されている設置工事説明書をご覧ください。

7 給水配管工事

- 給水配管工事を行うことにより暖房水を自動で補給することができます。手動で暖房水を補給する場合は、給水配管工事は不要です。
- 配管工事は給水事業者の指定工事店に依頼し、給水事業者の規定に従ってください。
- 水源に市水道を使用する場合は、各市町村水道局の条例に基づき施工してください。
- 温泉水や地下水や井戸水で使用すると、水質によっては機器内配管に異物が付着するなど、耐久性を損なうことがありますので、機器に接続しないでください。

配管上のご注意

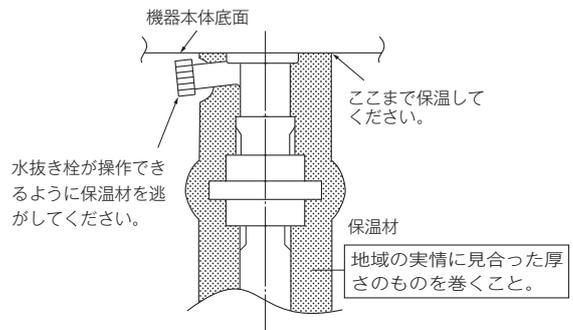
- 保守・点検および水抜きのため、給水接続口の近くに必ず給水元栓を設けてください。
 - 給水接続口と給水元栓との間の配管には鉛管・塩ビ管を絶対に使用しないでください。
 - 給水配管と機器を接続する前に給水元栓を開けて、給水配管内のごみ・砂を流し出してください。そして接続後、通水テストを必ず行い、給水元栓を閉めてから給水接続口内部のストレーナを取り出し、ストレーナを掃除してください。
 - 銅管を使用する場合は、必ずロー付けにて接続してください。
 - フレキシブルチューブをお使いになるときには、地域の水道条例によって規制されている場合がありますので、ご注意ください。
 - フレキシブルチューブが使えないときは、必ずユニオン継手を使用してください。
 - 給水配管（フレキシブルチューブを含む）はすべて保温してください。
 - 継手類はできるだけ少なくし、複雑な配管はさけてください。
- ※配管材料は必ず関係水道局の承認または検査に合格したものを使用してください。

給水圧力

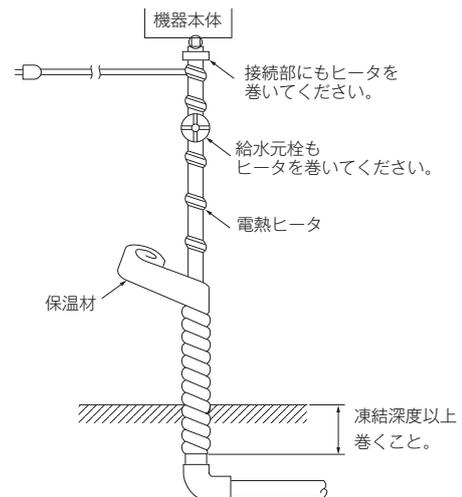
- この機器の最低作動水圧は 10kPa（約 0.1kgf/cm²）です。
 - この機器をお客様に快適に使っていただくには、給水圧が 100～600kPa（約 1～6kgf/cm²）は必要です。特に給水圧が低い場合には、機器の能力が十分に発揮されず、お客様とのトラブルの原因にもなりますので、加圧ポンプを設置するなどの対策を講じてください。
- ※給水圧は通水時の圧力です。
- 給水圧が高い場合は、減圧弁を取り付けるかウォーターハンマー防止措置を行ってください。

凍結予防

- 配管内の水抜きが容易にできるように処理をしてください。
- 給水配管からの水漏れがないことを確認したのち、配管を完全に保温してください。
- 水抜き栓を保温材で包み込まないでください。



- 寒冷地においては、配管には電熱ヒータを巻きつけるなどの凍結予防措置を行ってください。



8 暖房配管工事（システム図）

(1) 暖房配管工事をする場合は次のことに注意してください。

- ①暖房配管は当社指定のものを使用してください。また、ヘッダーセットや継手類も指定品を使用してください。
- ②機器に配管を接続するときは、暖房の行き・戻りを必ず確認してください。間違えて接続すると、正常に暖房運転ができなかったり、故障の原因にもなります。
- ③システム水量の確認をしてください。

システム全体の保有水量は、銅管の場合は 32 リットル、樹脂管の場合は 35 リットル以下にしてください。これを超えますと、暖房運転時に設定以上の暖房水がオーバーフロー配管から流出してしまい、これを繰り返すうちに暖房運転ができなくなります。

(2) 架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）で配管する場合は次のことに注意してください。

- ①太陽光のもとに長時間さらさないでください。
架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）は紫外線により劣化するため、太陽光に長時間さらさないでください。特にアルミ蒸着フィルムを巻いていないで太陽光にさらされた部分は、切断して使用しないでください。
・架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）は、屋内の太陽光の当たらない場所に保管してください。

- ②架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）は丁寧に取扱ってください。

架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）に巻いてあるアルミ蒸着テープは、かたい物に当たるとはがれる場合があります。丁寧に扱ってください。
・コンクリートの床に置く場合は、ダンボールなどを敷いて保護してください。

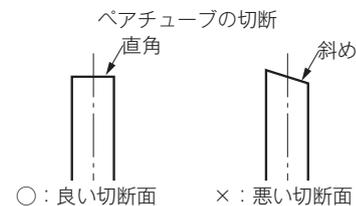
- ③架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）取扱時にカッターナイフは使用しないでください。

ナイフの刃で架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）を傷つけるおそれがあるため、架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）を切断するときやアルミ蒸着フィルムをはがす際には、たてさき刃やはさみを使用し、カッターナイフは使用しないでください。

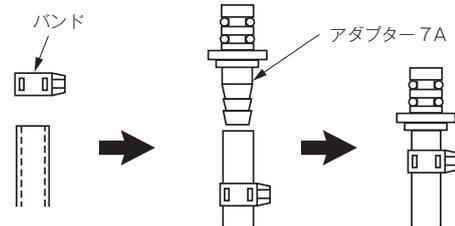
- ④架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）に直接マジックインキでマーキングなどの書き込みをしないでください。
架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）はトルエン系の溶剤に弱いので、マジックインキ（トルエン系のインク）で直接パイプ表面にマーキングや文字を書いたりしないでください。

- ⑤架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）を R60 以下で曲げないでください。
架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）の最小曲げ半径は 60mm（外径の 6 倍）ですので、それ以上きつく曲げないでください。

- ペアチューブを切断するときは、必ず 930 チューブカッターを使用してください。
塩ビカッターなどで切断すると切り口が変形し、差し込めなくなります。また信号線を接続するときは、信号線の必要長さも考慮して切断してください。

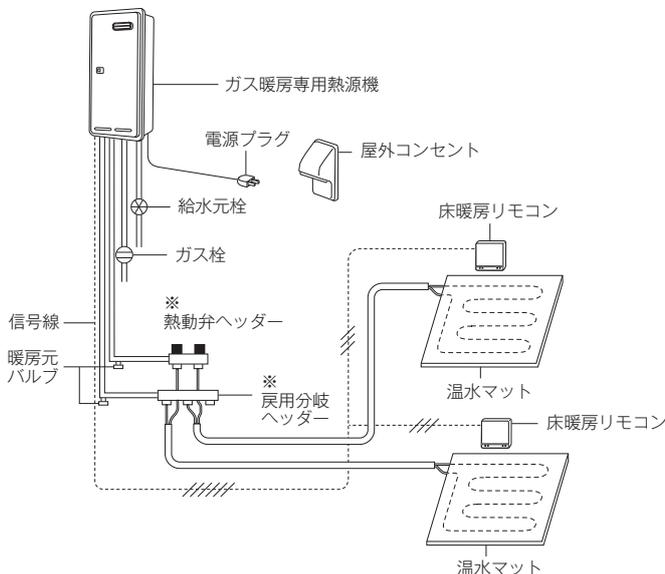


- 放熱器・熱源機との接続は、架橋ポリエチレン管（ペアチューブ）にバンドを挿入してから継手のタケノコ口を 3 山以上差し込み、バンド固定します。



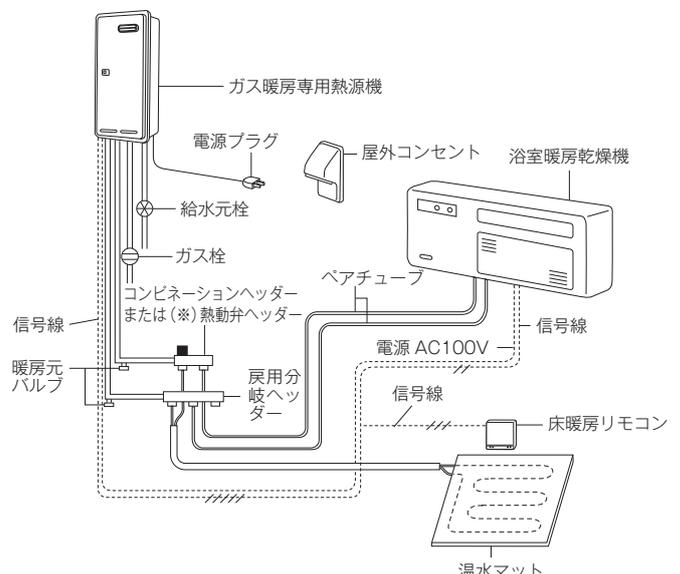
配管例（システム図）

・床暖房を接続した場合



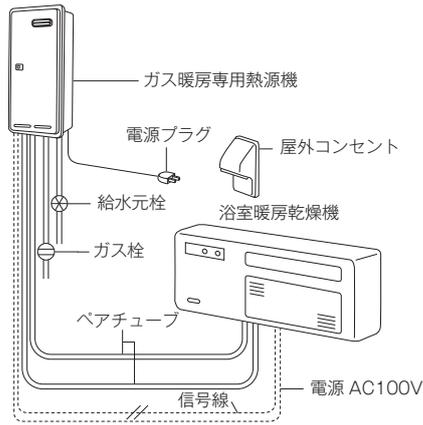
※端末（温水マットなど）を 1 系統しか接続しない場合は熱動弁・戻用分岐ヘッダーは必要ありません。

・浴室暖房乾燥機と床暖房を接続した場合

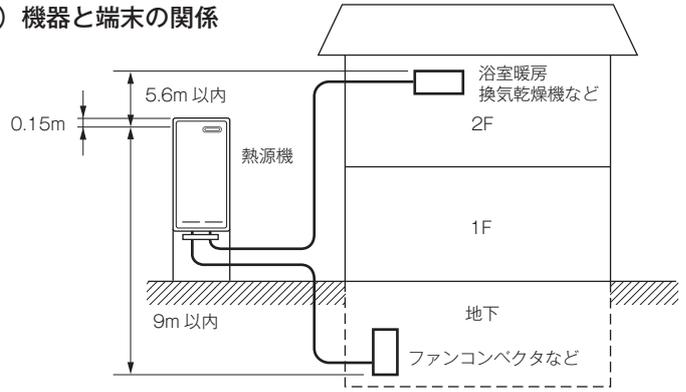


※浴室暖房乾燥機が熱動弁内蔵タイプではない場合のみ熱動弁ヘッダーを使用してください。

・浴室暖房乾燥機を接続した場合



注) 機器と端末の関係



暖房配管および端末機は熱源機シスターン（熱源機上面より0.15m）より上方5.6m以内、下方9m以内に設置してください。

配管長さ

| 口径 | 配管長のめやす |
|------|---------|
| φ 7 | 15m 以内 |
| φ 10 | 20m 以内 |

注) 暖房配管工事後必ず気密試験を行ってください。

注) オーバーフローの工事

オーバーフロー管は必ず排水口まで導いてください。ポリタンクなどにより排水を受けることは、絶対にしないでください。

※暖房水の自動補給を行う場合は、万が一電磁弁にごみが付着した場合など、水が連続してオーバーフローから流れ出るおそれがあります。また手動補水の場合は、膨張水がオーバーフローから流れます。このため、ポリタンクなどにより排水を受けると水があふれますので、絶対にやめてください。

注) 暖房接続口の処置について

- 暖房接続口（行き・戻りのヘッダー接続部）のうち端末機などを接続しない接続口については必ず止水栓またはプラグをしてください。止水しないと必ず水漏れします。また行き・戻りのバイパスはしないでください。

9 ガス配管工事

1. 機器へのガス接続に必要な資格について

- 都市ガス用機器の場合、内管工事士・簡易内管施工士・ガス機器設置スペシャリスト・ガス可とう管接続工事監督者のいずれかの必要な資格を有する者が施工すること。
- LPガス用機器の場合、液化石油ガス設備士の資格を有する者が施工すること。（ガス機器設置スペシャリストは「燃焼器用ホース」の交換のみ施工可能）
なお、液化石油ガス設備工事を行う事業者は、事業所ごとに所在地を管轄する都道府県知事に「特定液化石油ガス設備工事事業開始届書」を提出する必要があります。

2. ガス栓

- 機器を使用する場所にガス栓がない場合、あるいはあっても位置や寸法などが適切でない場合には、新設・移設または交換などが必要ですので、ガス事業者にご相談ください。
- 専用のガス栓を設けてください。

3. ガス接続

- ガス接続口径は 15A (R1/2) です。
- この機器は強化ガスホース・金属可とう管または金属配管接続ですので、ゴム管接続はできません。
- ガス配管接続はガス事業者の指定する工事店に依頼してください。
- この機器は多量のガスを短時間に燃焼しますから、ガス量が十分供給されるようにご検討ください。
- 都市ガスの場合はガス流量が多いため、配管途中の圧力損失が大きくなりますから十分余裕のある配管にしてください。
- LPガスをご使用の場合 LP ガス容器は 50kg2 本を併用してください。また、機器からは 2m 以上離して設置してください。
- ガスメータは他の燃焼機器と同時に使用しても給湯器に十分なガス量が供給できるものを取り付けてください。
- 配管中のごみや石が機器内に入ると故障の原因になりますので、ごみや石が入らないように注意してください。

10 電気工事

- この機器には AC100V 電源が必要です。(50/60Hz 共用) 電気配線については電力会社の指定工事店にご依頼ください。
- 消費電力は銘板に記載してありますので、必ずこれに適したコンセントを使用してください。
- 電源ケーブルが余る場合は機器の外で処理してください。
(機器の中へは絶対に押し込まないでください)
- 電源コンセントは機器の後ろにならない位置で排気口の放熱を受けないようにしてください。

接地工事について

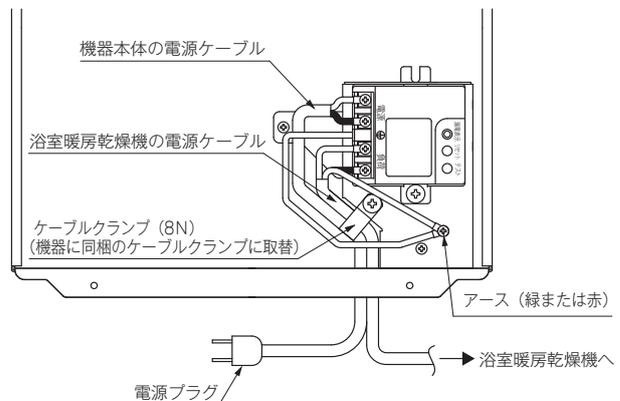
- 電気設備技術基準による D 種接地工事 (アース工事) が必要です。接地工事が不完全な場合は、感電の原因になることがあります。アースする
- アース棒などを使用する接地工事は、電気工事士が行ってください。
- アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線には接続しないでください。
- 電気設備技術基準により、漏電したとき自動的に電路を遮断する装置 (漏電遮断器) を電源側に設けてください。
- 機器底面にアースの文字で接地端子部を表示してあります。
- 電源ケーブルに 3 芯ケーブルを使用して接地する場合は、本体内の接地端子部に結線してください。

工事手順

- 機器から 1.5m 以内にコンセントが必要です。(電源ケーブルの長さは約 1.8m です)
- (1) 機器底面の「アース」の文字で表示されたねじにアース線を接続してください。
※アース線は公称導体断面積 2mm² 以上の被覆銅線を使用してください。
- (2) コンセントの接地端子にアース線を接続してください。
- (3) 電源プラグをコンセントに差し込んでください。

浴室暖房乾燥機などの電源を機器本体からとる場合

- 浴室暖房機などの端末の電源を機器本体から取る場合、その端末の最大消費電力は 200W までとしてください。
 - 消費電力が 200W を超える端末を接続すると、漏電安全装置が故障して機器が使用できなくなることがあります。
- ①機器の電源プラグを抜いてください。(分電盤の専用スイッチを「切」にしてください。)
 - ②フロントカバーを取りはずしてください。
(ねじ 4 本)
 - ③機器本体底面のケーブル取出口から浴室暖房乾燥機の電源ケーブルを引き込んでください。(電源ケーブルにはφ 4 丸端子をカシメてください。)
 - ④引き込んだ電源ケーブルの黒・白線を浴室暖房乾燥機の電源用として機器本体内の漏電安全装置の負荷側 (下図参照) に、他の色 (緑または赤) をアース用として本体内の接地端子にそれぞれ接続してください。
 - ⑤浴室暖房乾燥機と機器本体の電源ケーブルを機器に同梱されているケーブルクランプに取替えて固定してください。
 - ⑥機器本体の電源プラグをコンセントに差し込んでください。
 - ⑦機器本体内の漏電安全装置の動作確認をしてください。
 - ⑧フロントカバーをもと通りに取り付けてください。



11 暖房信号線の接続工事

インテリジェント通信対応 (自動試運転機能付き) の端末・従来型 (E コン) の端末のどちらでも使用できます。端末がインテリジェント通信および従来型 (E コン) 通信の両方に対応している場合は、インテリジェント通信接続することをお勧めします。

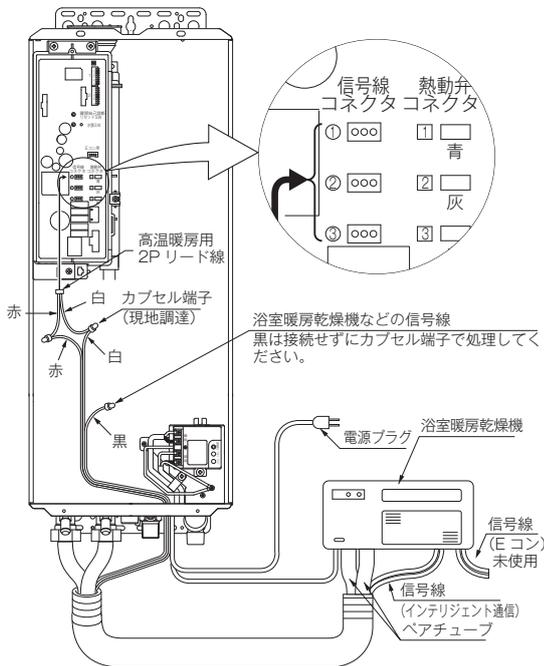
- 信号線コネクタを差し間違えて引き抜かなければならない場合は、ラジオペンチなどでコネクタ部分を持って抜いてください。リード線を持って引き抜くと断線などの原因となります。
- 機器を取り替える場合も古い暖房用リード線を使用せず、必ず付属の暖房用リード線を使用してください。

- 電源プラグを抜いてください。(分電盤の専用スイッチを「切」にしてください。電源を入れたまま信号線の接続工事をするると電装品が破壊されることがあります。
- フロントカバーを取りはずしてください。(ねじ 4 本)
- 端末をインテリジェント通信接続した場合は、絶対に機器の E コン用接続端子に接続しないでください。機器が勝手に暖房運転を開始して止まらなくなります。

(1) インテリジェント通信の高温端末（浴室暖房乾燥機などを接続する場合

- ①高温端末からのインテリジェント通信信号線の赤・白線を付属の高温暖房用 2P リード線の赤・白線にカシメて接続してください。
- ②上記①で接続したリード線のコネクタを、電装ユニットにある信号線コネクタ接続端子①～③のいずれかに差し込んでください。

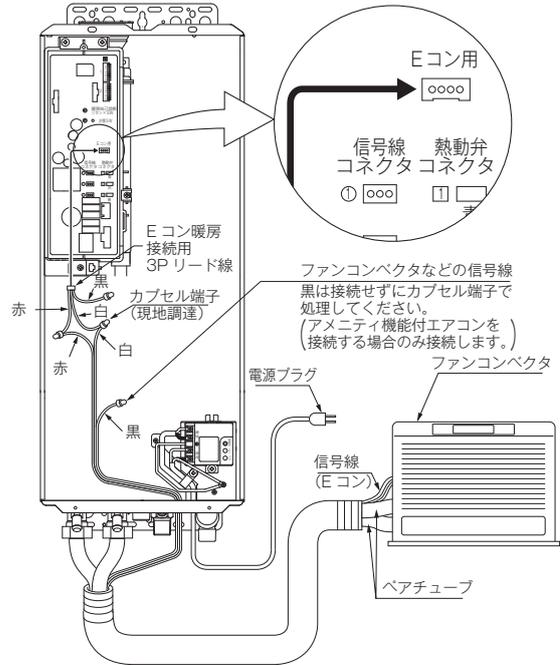
※高温端末を 1 系統のみ接続する場合は、別売品の I CHJ-B10A (φ 10 樹脂管用) または I CHJ-B7A (φ 7 樹脂管用) (別売品) を使用してください。また、2 系統以上接続する場合は、ヘッダー (CCH-2SB または CCH-3SB (別売品)) が必要です。
 ※リード線の結末部は機器本体内に収納してください。



(2) 従来型 (E コン) の高温端末を接続する場合

- ①高温端末からの E コン用信号線の赤・白線を、付属の E コン暖房接続用 3P リード線の赤・白線にカシメて接続してください。黒線はテープで巻きつけておき、先端はカプセル端子で処理してください。
- ②上記①で接続したリード線のコネクタを電装ユニットにある E コン用接続端子に差し込んでください。

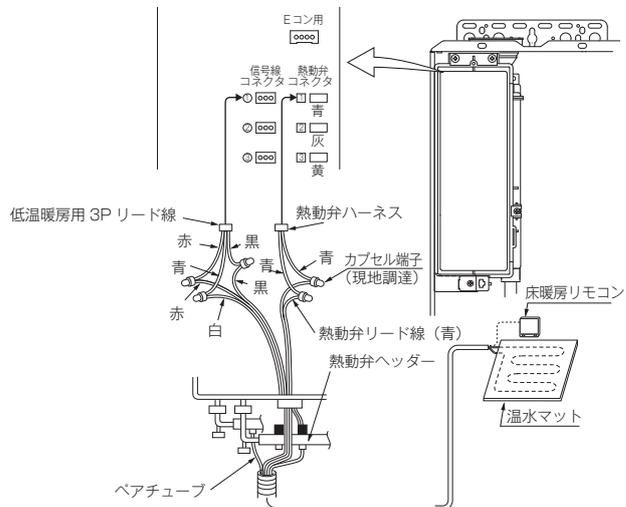
※高温端末を 1 系統のみ接続する場合は、別売品の I CHJ-B10A (φ 10 樹脂管用) または I CHJ-B7A (φ 7 樹脂管用) (別売品) を使用してください。また、2 系統以上接続する場合は、ヘッダー (CCH-2SB または CCH-3SB (別売品)) が必要です。
 ※リード線の結末部は機器本体内に収納してください。



(3) 床暖房リモコンを接続する場合

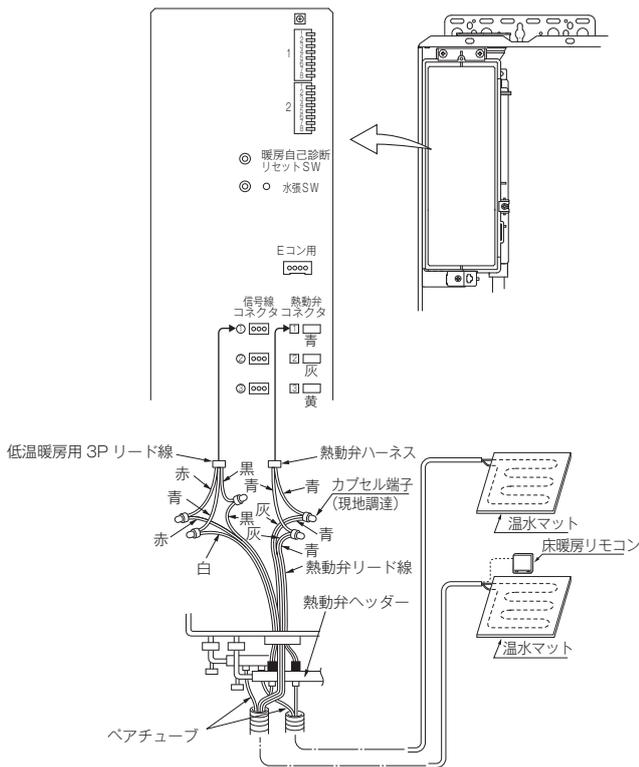
- ①熱動弁ヘッダー (2 系統以上の場合に使用) からのリード線を、付属の熱動弁ハーネスと色 (青・灰・黄) を合わせてカシメて接続してください。
- ②上記①で接続した熱動弁ハーネス (青・灰・黄のいずれか) と同一系統で色を合わせるよう、付属の低温暖房用 3P リード線を用意してください。床暖房リモコンからの信号線の赤・白・黒線を、準備した 3P リード線とカシメて接続してください。このとき赤・黒線は色を合わせて接続してください。また、床暖房用リモコンからの白線は 3P リード線の赤・黒線以外の線 (青・灰・黄のいずれか) と接続してください。
- ③電装ユニットにある熱動弁コネクタ接続端子①～③に、①で接続した熱動弁ハーネスのコネクタを電装カバーの表示 (青・灰・黄) に合わせて差し込んでください。
- ④電装ユニットにある信号線コネクタ接続端子①～③に、②で接続した低温暖房用 3P リード線のコネクタを、熱動弁ハーネスの色に合わせて差し込んでください。

※低温暖房用 3P リード線のコネクタと、熱動弁ハーネスのコネクタを差し込んだ位置が同一系統で番号が合っていること (例: 信号線①と熱動弁①が同一系統である) を必ず確認してください。
 ※リード線の結末部は機器本体内に収納してください。



- ※ 1 つの床暖房リモコンで 2 系統の床暖房運転する場合
 床暖房運転をしたい 2 つの系統の熱動弁リード線を、付属の熱動弁ハーネスと共締めで接続してください。手順②～④を参考に、信号線コネクタと熱動弁コネクタを同一系統になるよう電装ユニットに差し込んでください。

※リード線の結束部は機器本体内に収納してください。

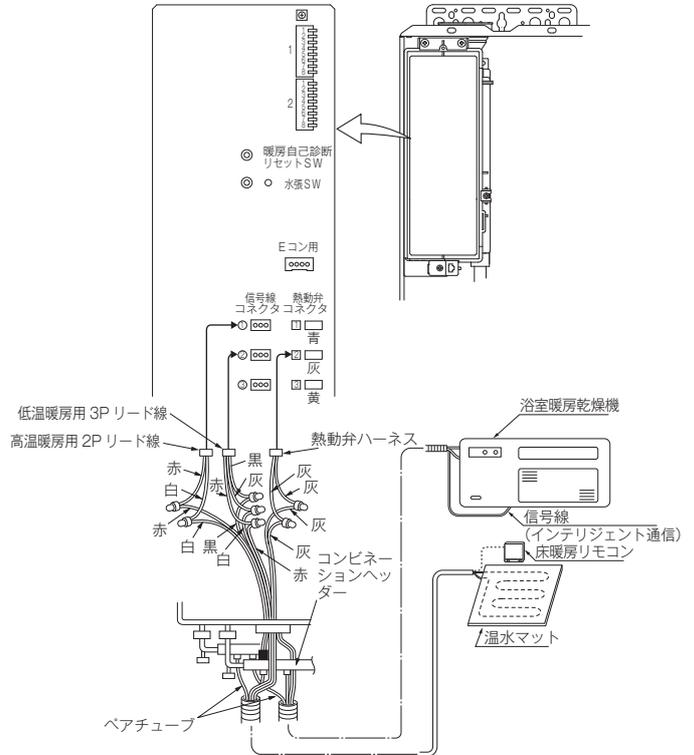


(4) 浴室暖房乾燥機と床暖房リモコンを複数で接続する場合

(1)・(3)を参考に、浴室暖房乾燥機と床暖房リモコンをそれぞれ接続してください。

※浴室暖房乾燥機は必ず熱動弁内蔵タイプを使用してください。(このときコンビネーションヘッダーが必要です。)

※リード線の結束部は機器本体内に収納してください。



12 設置工事後の確認

設置工事が終わりましたらもう一度確認してください。

機器およびその周辺

- 可燃物との離隔距離および防火上の処置が十分ですか。
- 日常の使用および点検に支障をきたしませんか。

給水配管

- 給水元栓を全開にして、配管に水漏れがないことを確認してください。

ガス配管

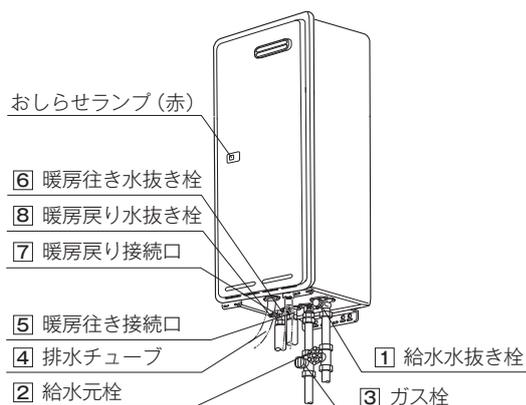
- ガス配管にガス漏れがないことを確認してください。

暖房配管

- 試運転で水はりした後、暖房配管に水漏れがないことを確認してください。

13 機器の試運転

- 以下の内容に従って試運転を行い、正常に動作することを確認してください。

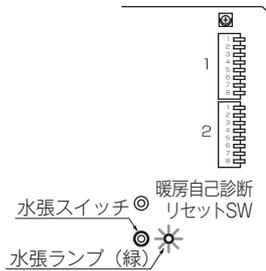


■ 端末機の系統の水はり (エア抜き)

(1) 自動補水の場合

- ① 暖房水抜き栓 [6]・[8]、給水水抜き栓 [1] を閉めてください。
- ② 給水元栓 [2] を全開にしてください。
- ③ フロントカバーを取りはずしてください。(ねじ 4 本)
- ④ 電源プラグをコンセントに差し込んでください。
- ⑤ 機器本体内の電装ユニットにある水張スイッチを押してください。水張スイッチ横の水張ランプ (緑) が点灯し、電装ユニット下のおしらせランプ (赤) が点滅して水はり運転が始まります。
(この操作で自動的に注水されます)
- ⑥ 1つの端末機 (浴室暖房乾燥機など) の運転スイッチを「入」にしてください。

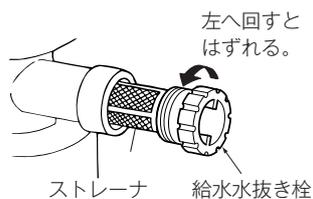
- ⑦暖房運転(燃焼)を行わずに注水運転→ポンプ運転を繰り返し、エア抜きを行います。
- ⑧エア抜きが完了するとおしらせランプ(赤)が変わります。
- ⑨端末機(浴室暖房乾燥機など)の運転スイッチを「切」にしてください。



- ⑩⑥～⑨の操作により、すべての端末機(浴室暖房乾燥機など)の水はりを行ってください。
- ⑪すべての端末機(浴室暖房乾燥機など)の水はりが終了したら、再度水張スイッチを押して「切」にし、水張ランプ(緑)の消灯を確認してください。(水はり運転は開始後約30分で自動的に停止します)
- ⑫フロントカバーをもと通りに取り付けてください。

※同時に複数の端末機(浴室暖房乾燥機など)の運転スイッチを「入」にすると、配管内のエアが完全に抜けず、作動不良の原因になります。

※水はり運転が終了したら、いったん給水元栓②を閉め、給水接続口のストレーナにたまったごみなどを掃除してください。

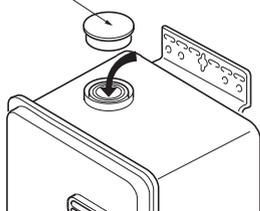


(2) 不凍液を使用する場合または手動補水の場合

※不凍液については、各ガス会社の施工指針に従ってください。施工指針のない場合は弊社指定品を使用し、不凍液の説明書に従い正しく使用してください。

※機器の取り替えの際、取り替え前に不凍液を使用していた場合は、不凍液を点検して必要であれば交換してください。また、水道水に変更する場合は、必ず不凍液をすべて抜いてから暖房補給水栓を開けてください。不凍液が残っていると機器や端末の腐食の原因になります。

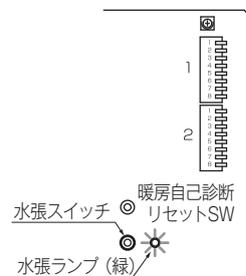
注水キャップ(回さないでそのまま引っぱって開ける)



- ①暖房水抜き栓⑥・⑧を閉めてください。
- ②給水元栓②がある場合は全開にしてください。
- ③フロントカバーを取りはずしてください。(ねじ4本)
- ④電源プラグをコンセントに差し込んでください。
- ⑤機器の上面の注水キャップを開け、水または不凍液をオーバーフロー口からあふれるまで(約2リットル)注入してください。

※水または不凍液が機器の内部にかからないよう注意してください。故障の原因になります。

- ⑥機器本体内の電装ユニットにある水張スイッチを押してください。水張スイッチ横の水張ランプ(緑)が点灯し、電装ユニット下のおしらせランプ(赤)が点滅して水はり運転が始まります。

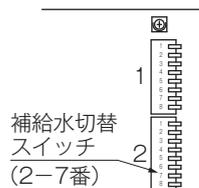


- ⑦1つの端末機(浴室暖房乾燥機など)の運転スイッチを「入」にしてください。
- ⑧エアが抜けるにつれて暖房回路に暖房水が入りますので、シスターン内の水位が下がって循環ポンプが停止します。その場合は不凍液または水を注入してください。シスターン内の水位が上がると、循環ポンプが運転を開始します。
- ⑨循環ポンプが停止することなく連続運転を始めたら、さらに不凍液または水を約0.5リットル注入してください。
- ⑩エア抜きが完了するとおしらせランプ(赤)が点灯が変わります。
- ⑪端末機(浴室暖房乾燥機など)の運転スイッチを「切」にしてください。
- ⑫⑦～⑪の操作により、1系統ずつすべての端末機(浴室暖房乾燥機など)の水はりを行ってください。
- ⑬すべての端末機(浴室暖房乾燥機など)の水はりが終了したら、再度水張スイッチを押して「切」にし、水張ランプ(緑)の消灯を確認してください。
- ⑭フロントカバーをもと通りに取り付けてください。
- ⑮給水元栓②がある場合は全開にしてください。

※同時に複数の端末機(浴室暖房乾燥機など)の運転スイッチを「入」にすると、配管内のエアが完全に抜けず、作動不良の原因になります。

※水はり運転終了後、再度不凍液または水をオーバーフロー口からあふれるまで(約1リットル)注入し、注水キャップを手ごたえを感じるまでしっかりはめ込みます。

※手動補水に設定する場合は電装ユニットの補給水切替スイッチ(7番)を手動(ON)にしてください。



| | | |
|-----------|---|---|
| 補給水切替スイッチ | OFF ON 7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OFF ON 7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 補給方法 | 自動 | 手動 |

※工場出荷時は自動補水になっています。

- ⑯不凍液注入時は、付属の「不凍液が入っています」というラベルに必要事項を記入し、機器のフロントカバーに貼り付けてください。

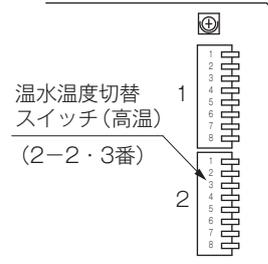
※下図はラベルの一例です。

| | |
|--|-------|
| 不凍液施工ラベル | |
| 施工会社 | |
| 電話番号 | |
| 不凍液注入日 | 年 月 日 |
| 不凍液名 | |
| 不凍液が入っています | |
| <small>不凍液を注入した時は、必要事項を油性ペンかボールペンで記入し熱源機のフロントカバーに必ず貼付けてください。</small> | |

■点火試験

- ①ガス栓を開く。
- ②暖房したい端末機（1台）の運転スイッチを入れる。
（端末機の操作については端末機の取扱説明書を参照のこと）
- ③循環ポンプが作動し、機器が燃焼を開始します。
おしらせランプ（赤）が連続点滅する場合は、電源プラグをコンセントから抜き、再度コンセントに差し込みます。
※ガス配管中の空気が抜けるまで、この操作を繰り返します。
- おしらせランプ（赤）が点灯した場合は暖房水の不足です（手動補水時）。空気抜きが不十分だった可能性があります。
暖房の試運転（不凍液を使用する場合または手動補水の場合）の項に従って暖房水を補給します。それでも状況が変わらない場合は、暖房水の漏れが考えられます。暖房配管を確認します。
- ④暖房水が十分暖まると端末機が暖房を始めます。
暖房温度調節が可能な端末機の場合は、端末機を操作して温度が変わることを確認します。
- ⑤すべての端末機について②～④の操作を繰り返します。
●正常運転しない場合は、取扱説明書の「故障かな？と思ったら」を参照してください。

- 必要に応じて温水温度を変更できます。
温水温度の変更は基板上の温水温度切替スイッチで行います。



| 切替位置 | | OFF→ON | OFF→ON | OFF→ON | OFF→ON |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 温水温度 | 高温暖房時 | 80 | 70 | 85 | 75 |
| | 比例温度 | 68 | 58 | 73 | 63 |
| | 点火温度 | 87 | 82 | 89 | 87 |
| | 消火温度 | | | | |

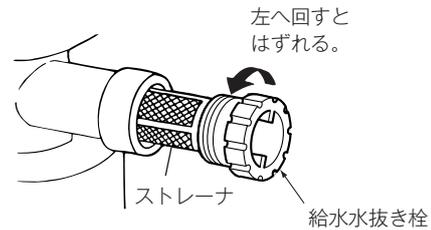
※工場出荷時は高温暖房時 80℃になっています。

14 試運転後の水抜きと確認（機器設置後、すぐに使用しない場合）

- 不凍液を入れない場合は、配管や機器内に残った水はお客様が使用されるまでの期間放置しますと、凍結して機器が破損するおそれがありますので、完全に水を抜き取ってください。
1. 不凍液を入れない地域で入居までに冬期をさむ可能性がある場合には、暖房側の水抜きをしてください。（不凍液を入れる場合は水抜きは不要です）
 - ①ガス栓③が閉めてあることを確認してください。
 - ②給水元栓②が閉めてあることを確認してください。
 - ③水抜き栓①・⑥・⑧を開けてください。
 - ④電源プラグを抜いてください。
（分電盤の専用スイッチを「切」にしてください）
- 注）**必要に応じて端末機と暖房配管の水抜きも行ってください。なお入居の際には、再度試運転操作が必要となります。



2. ストレーナの掃除をしてください。
- 水抜き終了後に再度ストレーナの掃除を実施してください。



3. 水抜き終了後は必ず水抜き栓をすべて閉めてください。
4. 配管カバーや据置台のフロントカバーを確実に固定してください。（配管カバーや据置台を使用している場合）
 - フロントカバーを固定するねじがゆるかったりはずれていたり、下部差込箇所がはずれていると、フロントカバーがはずれて、思わぬ事故の原因となります。
 - 配管カバーや据置台に付属の工事説明書を参照してください。

15 お客様への説明

- 取扱説明書によって、使用方法を説明してください。特に「安全上のご注意」「使用方法」をよく説明してください。
- 取扱説明書に付いている保証書に必要事項を記入のうえ、本書と共にお客様にお渡しして、取扱説明書に従って「保証・サービス」について説明してください。

■定期整備（有料）のすすめ

- 安心してお使いいただくために、定期的に（年に1回程度）整備を受けていただくよう、お客様におすすめください。

RH-61W(B)



070 00012 69462 7

H92-813×01(00)K